

PCT/KR 03/02826

RO/KR 24.12.2003



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

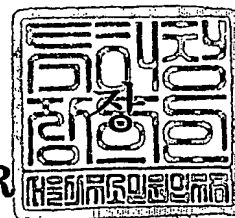
출원번호 : 20-2002-0039104  
Application Number

출원년월일 : 2002년 12월 31일  
Date of Application DEC 31, 2002

출원인 : 박영제  
Applicant(s) Park, young je

2003 년 12 월 20 일

특 허 청  
COMMISSIONER



**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

출력 일자: 2003/4/21

【서지사항】

【서류명】	명세서 등 보정서
【수신처】	국허청장
【제출일자】	2003.04.21
【제출인】	
【성명】	박영제
【출원인코드】	4-2002-017381-1
【사건과의 관계】	출원인
【사건의 표시】	
【출원번호】	20-2002-0039104
【출원일자】	2002.12.31
【심사청구일자】	2002.12.31
【고안의 명칭】	연격 강판을 이용한 용접 연격에 의한 연속 프리스트레스트합 성형 구조물{.}
【제출원인】	
【발송번호】	9-5-2003-0106702-38
【발송일자】	2003.03.26
【보정할 서류】	명세서등
【보정할 사항】	
【보정대상항목】	별지와 같음
【보정방법】	별지와 같음
【보정내용】	별지와 같음
【취지】	심용신안법시행규칙 제8조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 제출인 박영제 (인)
【수수료】	
【보정료】	0 원
【추가1년분등록료】	0 원
【기타 수수료】	0 원
【합계】	0 원

출력 일자: 2003/4/21

【보정대상항목】 색인어

【보정방법】 정정

【보정내용】

10:프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물 20:상부 강재 플레이트 30:하부 강재 플레이트 40:전단연결재 50:맞댐 용접 60:상부 연결 강판 70:필렛 용접 80:하부 연결 강판 90:프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물의 틈 100:복부 연결 강판 110:프리플렉스 합성형 구조물 300:상부플랜지 강형 310:하부플랜지 강형 320:케이싱 콘크리트

【보정대상항목】 식별번호 1

【보정방법】 정정

【보정내용】

[도 1]은 본 고안의 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 프리스트레스트 합성형 구조물에서 프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물의 경우 연결부쪽 나타낸 측면도 및 단면도이다.

【보정대상항목】 식별번호 4

【보정방법】 정정

【보정내용】

본 고안은 기존의 프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물과 프리플렉스 합성형 구조물을 연속 처리하기 위한 연결부를 연결 강판을 이용해 용접 연결한다.

출력 일자: 2003/4/21

【보정대상항목】 식별번호 5

【보정방법】 정정

【보정내용】

도 1 및 도 2는 본 고안의 프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물과 프리플렉스 합성형 구조물의 연결 상태를 나타낸 것이다.

【보정대상항목】 식별번호 7

【보정방법】 정정

【보정내용】

도 1은 본 고안의 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물의 연결 상태를 나타낸 것이다.

【보정대상항목】 식별번호 8

【보정방법】 정정

【보정내용】

먼저 프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물(10)은 상부플랜지 연결부에는 상부 강재 플레이트(20)가 하부플랜지 연결부에는 하부 강재 플레이트(30)로 이루어져 있으며 각 강재 플레이트는 구조물과 진단연결재(40)에 의해 합성이 되어 있다. 상기의 프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물(10)을 교차장치(400)위에 서로 맞대 놓은 상태에서, 서로 맞대어진 각각의 상하부 강재 플레이트는 맞댐 용접(50)에 의해 연결하고, 상부 강재 플레이트(20)를 연결하는 상부 연결 강판(60)은 상부 강재 플레이트의 위에 설치하여 4면 플랫 용접(70)한다. 마찬가지로 하부 강재 플레이트(30)를 연결하는 하부 연결 강판(80)

출력 일자: 2003/4/21

은 하부 강재 플레이트(30) 밑에 설치하여 4변 필렛 용접(70)한다. 또한 구조물과 구조물 사이의 틈(90)은 에폭시수지를 주입시켜 완전 접합시킴으로써 본 고안의 프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물의 연결부는 완성된다.

【보정대상항목】 청구항 1

【보정방법】 정정

【보정내용】

프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물의 서로의 연결에 있어

프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물의 상부플랜지에 매설된 전단연결재가 붙은 상부 강재 플레이트와

프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물의 하부플랜지에 매설된 전단연결재가 붙은 하부 강재 플레이트와

상기 각각의 상하부 강재 플레이트가 서로 맞댐 용접에 의해 연결되고

상부 강재 플레이트 위에 설치되고 상부 강재 플레이트와 4변 필렛 용접에 의해 연결된 상부 연결 강판과

하부 강재 플레이트 밑에 설치되고 하부 강재 플레이트와 4변 필렛 용접에 의해 연결된 하부 연결 강판과

프리스트레스트 콘크리트 합성형 구조물의 서로의 틈은 에폭시수지로 충전되어

이루어진 것을 특징으로 하는 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 프리스트레스트 합성형 구조물

출력 일자: 2003/4/21

【보정대상항목】 정구항 2

【보정방법】 정정

【보정내용】

프리플렉스 합성형 구조물의 서로의 연결에 있어

프리플렉스 합성형 구조물의 강형의 상하부 플랜지는 서로 맞댐 용접에 의해 연결되고

프리플렉스 합성형 구조물의 강형의 상부플랜지 위에 설치되고 강형의 상부플랜지와 4변

필렛 용접에 의해 연결된 상부 연결 강판과

프리플렉스 합성형 구조물의 강형의 하부플랜지 밑에 설치되고 강형의 하부플랜지와 4

변 필렛 용접에 의해 연결된 하부 연결 강판과

프리플렉스 합성형 구조물의 강형의 복부 양 측면에 설치되고 강형의 복부와 4변 필렛

용접에 의해 연결된 복부 연결 강판으로

이루어진 것을 특징으로 하는 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 프리스트레스

트 합성형 구조물



20020173811



20111010000000000000



0000012300

방식 심사 사관	담 당	심 사 관

【서류명】 실용신안등록출원서

【수신처】 특허청장

【제출일자】 2002.12.31

【고안의 국문명칭】 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속  
프리스트레스트 합성형 구조물

【고안의 영문명칭】 .

【출원인】

【성명】 박영제

【출원인코드】 4-2002-017381-1

【고안자】

【성명】 박영제

【출원인코드】 4-2002-017381-1

【등록증수령방법】 우편

【취지】 실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다.

출원인

박영제 (인)

【수수료】

【기본출원료】 7 면 16,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【최초 1년분 등록료】 2 항 25,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【합계】 41,000 원

【감면사유】 개인(70%감면)

【감면후 수수료】 12,300 원

## 【요약서】

### 【요약】

본 고안은 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 프리스트레스트 합성형 구조물의 연결부에 관한 것으로 상부플랜지에 매설된 전단연결재가 붙은 상부 강재 플레이트와; 하부플랜지에 매설된 전단연결재가 붙은 하부 강재 플레이트와; 상기 각각의 상하부 강재 플레이트가 서로 맞댐 용접에 의해 연결되고; 상부 강재 플레이트 위에 설치되고 상부 강재 플레이트와 4변 필렛 용접에 의해 연결된 상부 연결 강판과; 하부 강재 플레이트 밑에 설치되고 하부 강재 플레이트와 4변 필렛 용접에 의해 연결된 하부 연결 강판과; 구조물과 구조물의 틈은 에폭시수지로 충전되어 이루어진 것을 특징으로 한다.

### 【대표도】

도 1

### 【색인어】

10:PSC 합성형 구조물    20:상부 강재 플레이트    30:하부 강재 플레이트  
40:전단연결재    50:맞댐 용접    60:상부 연결 강판    70:필렛 용접    80:하부 연결 강판  
90:PSC 합성형 구조물의 틈    100:복부 연결 강판    110:프리플렉스 합성형 구조물  
300:상부플랜지 강형    310:하부플랜지 강형    320:케이싱 콘크리트



## 【명세서】

### 【고안의 명칭】

연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 프리스트레스트 합성형 구조물{.}

### 【도면의 간단한 설명】

[도 1]은 본 고안의 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 프리스트레스트 합성형 구조물에서 PSC 합성형 구조물의 경우 연결부를 나타낸 측면도 및 단면도이다.

[도 2]는 본 고안의 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 프리스트레스트 합성형 구조물에서 프리플렉스 합성형 구조물의 경우 연결부를 나타낸 측면도 및 단면도이다.

### 【고안의 상세한 설명】

#### 【고안의 목적】

#### 【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 고안은 용접 연결에 의한 연속 프리스트레스트 합성형 구조물에 관한 것으로서 종래기술로는 단순히 볼트에 의해 연결된 구조가 있다.

#### 【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

본 고안은 기존의 PSC 합성형 구조물과 프리플렉스 합성형 구조물을 연속 처리하기 위한 연결부를 연결 강판을 이용해 용접 연결한다.

## 【고안의 구성】

도 1 및 도 2는 본 고안의 PSC 합성형 구조물과 프리플렉스 합성형 구조물의 연결 상태를 나타낸 것이다.

이를 도면을 이용하여 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 고안의 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 PSC 합성형 구조물의 연결 상태를 나타낸 것이다.

먼저 PSC 합성형 구조물(10)은 상부플랜지 연결부에는 상부 강재 플레이트(20)가 하부플랜지 연결부에는 하부 강재 플레이트(30)로 이루어져 있으며 각 강재 플레이트는 구조물과 전단연결재(40)에 의해 합성이 되어 있다. 상기의 PSC 합성형 구조물(10)을 교좌장치(400)위에 서로 맞대 놓은 상태에서, 서로 맞대어진 각각의 상하부 강재 플레이트는 맞댐 용접(50)에 의해 연결하고, 상부 강재 플레이트(20)를 연결하는 상부 연결 강판(60)은 상부 강재 플레이트의 위에 설치하여 4변 필렛 용접(70)한다. 마찬가지로 하부 강재 플레이트(30)를 연결하는 하부 연결 강판(80)은 하부 강재 플레이트(30) 밑에 설치하여 4변 필렛 용접(70)한다. 또한 구조물과 구조물 사이의 틈(90)은 에폭시수지를 주입시켜 완전 접합시킴으로써 본 고안의 PSC 합성형 구조물의 연결부는 완성된다.

도 2는 본 고안의 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 프리플렉스 합성형 구조물의 연결 상태를 나타낸 것이다.

상하플랜지 강형(300)과 하부플랜지 강형(310), 하부플랜지 강형(310)을 피복하고 있는 케이싱 콘크리트(320)로 이루어진 복수의 프리플렉스 합성형

구조물(110)을 교차장치(400) 위에 서로 맞대 놓은 상태에서, 서로 맞대어진 각각의 상하부 강형 플랜지는 맞댐 용접(50)에 의해 연결하고, 상부플랜지 강형(300)을 연결하는 상부 연결 강판(60)은 상부플랜지 강형의 위에 설치하여 4변 필렛 용접(70)한다. 마찬가지로 하부플랜지 강형(310)을 연결하는 하부 연결 강판(80)은 하부플랜지 강형의 밑에 설치하여 4변 필렛 용접(70)한다. 또한 프리플렉스 합성형 구조물(110)의 복부는 복부 연결 강판(100)를 이용해 복부의 양면에 4변 필렛 용접(70)하여 연결하면 본 고안의 프리플렉스 합성형 구조물의 연결부는 완성된다.

#### 【고안의 효과】

본 고안에서 제시한 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 프리스트레스트 합성형 구조물에 관한 것으로 기존의 연결 방법을 획기적으로 개선하여 시공성 및 구조물의 안전성을 제고할 수 있다.

【실용신안등록청구범위】

【청구항 1】

PSC 합성형의 경우

상부플랜지에 매설된 전단연결재가 붙은 상부 강재 플레이트와

하부플랜지에 매설된 전단연결재가 붙은 하부 강재 플레이트와

상기 각각의 상하부 강재 플레이트가 서로 맞댐 용접에 의해 연결되고

상부 강재 플레이트 위에 설치되고 상부 강재 플레이트와 4변 필렛 용접에 의해 연결된 상부 연결 강판과

하부 강재 플레이트 밑에 설치되고 하부 강재 플레이트와 4변 필렛 용접에 의해 연결된 하부 연결 강판과

구조물과 구조물의 틈은 에폭시수지로 충전되어

이루어진 것을 특징으로 하는 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 프리스트레스트 합성형 구조물

【청구항 2】

프리플렉스 합성형의 경우

강형의 상하부 플랜지는 서로 맞댐 용접에 의해 연결되고

강형의 상부플랜지 위에 설치되고 강형의 상부플랜지와 4변 필렛 용접에 의해 연결된 상부 연결 강판과

강형의 하부플랜지 위에 설치되고 강형의 하부플랜지와 4변 필렛 용접에 의해 연결

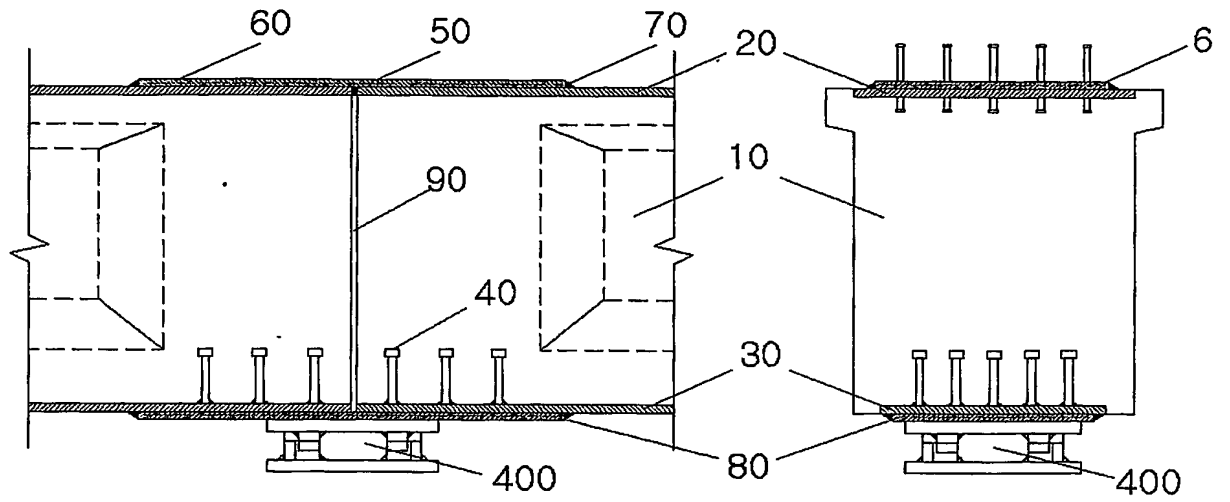
된 하부 연결 강판과

강형의 복부 양 측면에 설치되고 강형의 복부와 4변 필렛 용접에 의해 연결된 복부  
연결 강판으로

이루어진 것을 특징으로 하는 연결 강판을 이용한 용접 연결에 의한 연속 프리스트  
레스트 합성형 구조물

【도면】

【도 1】



【도 2】

